

신 청소를 검사(renal clearance test)를 이용하여 진단한 Gitelman 증후군 2예

충북대학교 의과대학 내과학 교실
오광식·박영선·김형삼·김혜영·엄재호

Gitelman 증후군은 Bartter 증후군과 비슷한 임상양상을 보이지만, Bartter 증후군은 헨레의 고리 상행각에 존재하는 Na-K-2Cl cotransporter의 결함에 의하고, Gitelman 증후군은 원위세관의 Na-Cl cotransporter의 결함에 의한 것으로 보고되어 있다. 유전자의 결함을 확인하기는 어려운 실정므로, 음수시험(water drinking test), lasix와 thiazide를 이용한 신 청소율 검사(renal clearance test)를 시행하여 신세관 부위별의 재흡수 장애를 확인할 수 있을 것으로 알려져 있다. 연자들은 저칼륨혈성 대사성 알칼리증을 보인 2명의 환자에서 신 청소를 검사로 진단한 Gitelman 증후군을 경험하였기에 이에 보고하는 바이다.

증례 1: 19세 남자로 내원 3일전부터 발생한 수양성 설사와 복통을 주소로 내원하여 시행한 검사에서 $[Na^+]$ 142 mEq/L, $[K^+]$ 2.7 mEq/L, $[Cl^-]$ 102 mEq/L, pH 7.444, PaO_2 114.7 mmHg, $PaCO_2$ 33.0 mmHg, $[HCO_3^-]$ 25.8 mEq/L였다. 혈압은 100/60 mmHg이었고, 혈청 magnesium 1.6 mg/dL, 24시간 요 칼슘배설은 14 mg/day였다. Furosemide 20 mg을 정맥 투여한 후에 chloride clearance(CCl)는 36.4 mL/min/100mL GFR로 증가하였고 distal fractional chloride reabsorption은 15.8%로 감소하였으나, hydrochlorothiazide 100 mg을 투여한 후에는 CCl은 1.9mL/min/100mL GFR, distal fractional chloride reabsorption은 74.0%로 반응을 보이지 않았다.

증례 2: 37세 여자로서 내원 15일전부터 발생한 설사를 주소로 내원하여 시행한 검사에서 $[Na^+]$ 145 mEq/L, $[K^+]$ 2.5 mEq/L, $[Cl^-]$ 96 mEq/L, pH 7.534, PaO_2 93.4 mmHg, $PaCO_2$ 38.7 mmHg, $[HCO_3^-]$ 32.8 mEq/L였다. 혈압은 100/70 mmHg이었고, 혈청 magnesium 1.7 mg/dL, 24시간 요 칼슘배설은 123 mg/day였다. Furosemide 20 mg을 정맥 투여한 후에 CCl은 10.0mL/min/100mL GFR였고 distal fractional chloride reabsorption은 16.3%로 감소하였으나, hydrochlorothiazide 100 mg을 투여한 후에는 CCl은 5.84 mL/min/100mL GFR, distal fractional chloride reabsorption은 58.7%로 반응을 보이지 않았다.

만성 신부전 환자에게서 발생한 괴사성 근막염 1예

포천중문외과대학 내과학교실, 방사선과학교실
홍창권·권진호·박진관·김경수·안창수·하두희

괴사성 근막염은 피하 연부조직의 감염으로 조직학적으로 근막의 괴사를 나타낸다. 외상, 감염 등이 주된 원인으로, 빠르게 진행되어 전신독성을 나타내며 사망률은 20-60%에 이른다. 치료는 괴사의 정도를 빨리 인지하여 광범위한 외과적 절제와 적절한 항생제를 사용하는 것이다. 전형 질환으로는 당뇨, 알콜중독, 마약중독, 복부수술, 외음부 감염 등이 있으며 원인 균주로는 *E. coli*, *Enterococcus*, *Bacteroides*, *Staphylococcus*, *Streptococcus* 등이 있다. 괴사성 근막염에 동반된 급성 신부전의 보고는 있었지만 만성 신부전 환자에게 발생된 예는 극히 드문 것으로 알려져 있다. 이에 만성 신부전 환자에게 괴사성 근막염 1예를 자기공명촬영으로 진단하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증례: 63세 여자가 내원 2일전 생굴을 먹은후 발생한 복통과 발열을 주소로 내원하였다. 환자는 내원 2년전 본원에서 *E. coli* 패혈증에 의한 만성 신부전의 급성 악화로 일시적 혈액 투석을 시행받고 동정맥 문합술을 시행받은 적이 있었다. 이후 혈액 투석은 시행하지 않았고 별문제 없이 의뢰 관찰 치료중이었다. 환자의 의식은 명료하였으나 급성병색이 뚜렷하였다. 내원시 혈압은 150/80mmHg, 호흡수 20/min, 맥박수 92회/min, 체온은 39℃였다. 복부 진찰시 장음이 증가되어 있었고 하복부에 압통이 있었으나 반발통은 없었다. 내원당시 말초혈액검사상 혈색소 9.2 g/dl, 헤마토크리트 27.5%, 백혈구 3,000/mm³(과립구 5%, 림프구 29%, 단핵구 63%), 혈소판 259,000/mm³, 혈청 생화학 검사상 Na/K/Cl : 125/6.7/104 mmol/L, protein/albumin 6.6/3.7 g/dl, AST/ALT 37/75 IU/L, BUN/Cr은 43/3.2 mg/dl이었고, 동맥혈 가스 분석상 PH 7.29, Pco₂ 28.6 mmHg, Po₂ 43.9 mmHg, Hco₃ 13.9 mmol/L로 대사성 산혈증과 저산소증을 보이고 있었다. 환자는 급성 위장관염에 의한 패혈증이 의심되었고, 대사성 산혈증과 저산소증을 치료하며 입원 대기중이었다. 그러나 환자는 지속적인 복통을 호소하였고, 내원 8시간째 갑자기 왼쪽 전완부(forearm)에 통증을 호소하였다. 진찰상 왼쪽 전완부에 전방적인 피부 발적과 수포를 동반한 심한 부종을 보이고 있었다. 내원 2년전 시행한 동정맥 문합부 감염을 의심하여, 용균 동맥 조영술을 시행하였다. 상완 동맥 조영술전 좌측 상지의 단순 촬영상 상지와 전완부의 근막과 근육 주위에 공기 음영이 관찰되었고, 상완 동맥 조영술시 상지의 부종으로 인하여 요골 동맥과 척골 동맥의 혈류가 거의 관찰되지 않았다. 이어서 수술적 필요성을 판단하기 위해 자기공명 촬영을 시행하였다. 자기 공명 촬영상 전완부에 두 개의 큰 수포와 굴곡 근육군(flexor muscle group)과 표재성 근막에 괴사가 관찰되었다. 촬영도중 갑자기 의식이 소실되며 급성호흡부전이 발생하여 심폐소생술을 시행하였으나 사망하였다.